ROK XII MARZEC 1932 Nr 3 (111)

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

TREŚĆ NUMERU:

Str.

PRACE ORYGINALNE

Lek. dent. Jan Gombiński. O hemoragji i hemostatyce w jamie ustnej. 49

DZIAŁ STRESZCZEŃ

Prof. dr. J. Jesensky. Wskazania do usuwania zębów. 62

Franciszek Peter. O wskazaniach do wyjęcia dolnych zębów mądrości. 64

Dr. K. Mestan. Zapalenie dziąseł wskutek zatrucia ołowiem. 65

Prof. Biergaard. „Wulkanizowanie". 65

Dr. K. Mestan. Przyczynek do atypowych wyjęć zębów. 66

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

Utrwalanie gipsu — gips marmurowy. 67

Wznowienie pisma lekarskiego 70

O czem piszą? 70

Książki nadesłane. 71

Przypomnienie na czasie. 72

SKŁAD REDAKCJI:

Doktorzy medycyny: Leopold Brennejsen, Aleksander Gruszczyński i Franciszek Meyer.
Lekarze-dentyści: Stanisław Blikle i Antoni Mokrzycki.

Redaktor: *Dr. med. L. Brennejsen* — Marszałkowska 48.
Wydawca: (Administracja) *Lek.-dent. A. Mokrzycki* — Warszawa, Kredytowa 16. P. K. O. Nr. 11.288.

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumerata roczna	Zł. 30.—
„ półroczna	„ 15.—
„ kwartalna	„ 7.50



MARKA
ŚWIA-
TOWA

HARVARD

CEMENT-HARVARD

osobliwej jakości



MATERJAŁ DO PLOMBOWANIA PRZEDNICH ZĘBÓW

Crystone pod względem przezroczystości całkowicie odpowiada naturalnemu zębowi; jest więc—niedostrzegalny w ustach, gdy barwa jest odpowiednio dobrana.

Richter Hoffman „HARVARD" G. m. b. H. Berlin.

Jeneralna reprezentacja na Rzplitą Polską i W. M. Gdańsk

J. Szwarc „DENS" Warszawa, Czackiego Nr. 6.

ROK XII. MARZEC 1932 Nr 3 (111)

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

Lek.-Dent. JAN GOMBIŃSKI. Warszawa.

O hemoragji i hemostatyce w jamie ustnej

Über die Blutung und Blutstillung im Munde

Wykład wygłoszony na V Polskim Zjeździe Stomatologicznym we Lwowie, 1.VII.1931 r.

616.31.005
616.31.001
612.31.

Krwawienia w jamie ustnej występują w związku z wykonanemi zabiegami lub z przypadkowemi obrażeniami, rzadziej samorzutnie z przyczyn, kryjących się w schorzeniach ustroju. Pochodzą one przeważnie z naczyń włoskowatych organów jamy ustnej, śluzówki, przyzębia i szpiku kostnego. Rozróżniamy dwa typy wynaczynień: prawidłowy o normalnym czasie trwania i nieprawidłowy, wykazujący odchylenia od normalnego czasu krwawienia i krzepliwości.

Prawidłowe wynaczynienie normalnych tkanek jest łatwe do opanowania. Trudniej opanować wynaczynienie tkanek zwiotczałych przekrwionych; mniej krwawią obrażenia per diaeresin aniżeli per rhexin poekstrakcyjne, najczęstsze w jamie ustnej. Utrata krwi poekstrakcji przy prawidłowem wynaczynieniu według Hueisena (oparte na 73 przypadkach sprawdzonych hemakolorymetrem Helliga) wynosi przeciętnie około 1,8 c. cm. przy różnych znieczuleniach. Utrata krwi po wydłutowaniu wynosi około 12 c. cm. U kobiet więcej krwawią

ekstrakcje zębów żuchwy aniżeli szczęki górnej. Krwawienia poekstrakcyjne prawidłowe opanowuje się w normalnym czasie od kilku do kilkunastu minut. Po zabiegach w anestezji z domieszką wyciągu nadnercza, czas krwawienia należy liczyć od chwili rozkurczu naczyń Rozkurcz naczyń następuje często dopiero w kilka godzin i według Morala jest przyczyną atonicznego krwawienia mającego cechy odchylenia od normalnego. Nawykowe płukanie wodą po ekstrakcji przedłuża krwawienie, zimną bardziej aniżeli ciepłą, bowiem ciepło sprzyja ścinaniu białka. Przedłużone i wtórne krwawienia ustępują po dokładnem oczyszczeniu zębodołu ze zmiażdżonych tkanek, usunięciu odłamków i ostrych brzegów, obniżeniu i wygładzeniu brzegów kostnych, sterczących nad poziomem miękkich, nakryciu ich płatami dziąsłowemi, wzgl. ściągnięciu szwami rozwartych płatów ziejącej rany i nakryciu opatrunkiem uciskowym. Unikać należy bezpośredniego uciskowego wypełnienia zębodołu materjałem opatrunkowym, ponieważ usunięcie opatrunku nawet po dłuższym czasie, może sprowadzić ponowne krwawienie. Krwawienie żylne i tętniczek opanowuje się ściskadłem i podwiązaniem, o ile są dostępne do uchwytu. Groźniejszy jest krwotok tętnicy zębodołowej żuchwy. Przyczyna możliwości obrażenia jej tkwi w bliskim stosunku do korzeni trzonowców, szczególnie 2 i 3-go. Niekiedy z powodu anormalnego przebiegania kanału żuchwowego tętnica nie jest oddzielona kostną warstwą jak zwykle grubości ½ do 1 cm., a znajduje się tuż pod korzeniami, albo jest zupełnie odkryta, jak u dzieci (spostrzeżenia Tomesa, Hollendera, Zuckerkandla). Tętnica żuchwy może ulec obrażeniu przy ekstrakcji, albo wydłutowaniu korzeni. W celu zatrzymania tego groźnego krwawienia, często trzeba się uciec do podwiązania tętnicy szyjnej (dogłowowej) zewnętrznej Spontaniczne zatrzymanie krwawienia tętnicy żuchwy nie jest wykluczone. Magnus przytacza wiele przypadków niekrwawiących tętnic art. tibia ant. et. post. z otwartej rany kikuta oderwanej nogi i podczas amputacji po zdjęciu Esmarcha. Niebezpieczne krwotoki żuchwy są rzadkie, również rzadkie są przy prawidłowem wynaczynieniu krwawienia wtórne. Z powyżej zobrazowanego widzimy, iż prawidłowe krwawienie poekstrakcyjne zostaje samoopanowane ewentualnie zatrzymane uciskiem.

Nieprawidłowe krwawienie występuje zależnie i niezależnie od zewnętrznych lokalnych czynników: w tkankach nienaruszonych w postaci wybroczyn per diapedesin, jeżeli zaś krew wydostaje się nazewnątrz, stwierdzamy krwotok nawet przy wynaczynieniu się krwi z naczyń włoskowatych. Krwotoki bywają pierwotne, t. j. bezpośrednio

podczas lub po wykonaniu zabiegu i wtórne, występujące w jakiś czas, zwykle w kilka lub w kilkanaście, a nawet 48 godzin po zabiegu; ostatnie występują częściej aniżeli pierwotne. Przyczyny krwotoku mogą być wyraźne, często jednak, nie dają się jasno stwierdzić, gdyż patogneza skłonności do wynaczynienia kryje się w schorzeniach narządów krwionośnych, krwiotwórczych i dokrewnych, objętych mianem krwotoczności, czyli skazy krwotocznej. Skłonność do wynaczynień jest cechą wszystkich skaz krwotocznych. Obrażenia naczyń włoskowatych zębodołu, zabiegiem ekstrakcji zęba, samoopanowujące się przy krwawieniu prawidłowem, na podłożu skazy krwotocznej ma charakter miąższowego, a przy niedokrzepliwości często nie daje się opanować żadnemi hemostatycznemi środkami i kończy się śmiercią z upływu krwi.

Z szeregu środków ochronnych ustroju w celu zahamowania wynaczynień, naczelne miejsce zajmują dwa: tworzenie prędkiego i trwałego skrzepu i zmniejszenie światła naczynia przez wzmożony skurcz, wzgl. napięcie ścian naczyń, co wpływa na ich uszczelnienie.

Tworzenie się skrzepu zawdzięczamy, według dawniejszych zapatrywań, skupieniu płytek Biozzozero na brzegu otwartego naczynia i wytworzeniu czopu. Zapatrywania nowsze Schlosmanna, Sahlego, Morawitza i Königa tłumaczą proces krzepliwości obecnością w osoczu krwi zaczynów fibrinogenu i trombogenu oraz soli wapiennych.

Prace Hardyego, Michelissa, Sörensena i in. o chemji koloidalnej ciał białkowych, utorowały drogę nowej teorji krzepnięcia, jako wyniku wzajemnego strącania się trombiny, trombokinazy i fibrinogenu Substancje te jako koloidy znajdują się we krwi w równowadze chwiejnej, podtrzymywanej w krążącej krwi przez antytrombozynę. Teorja zaczynowa krzpliwości według Stubera zależna jest od optymalnego odczynu, to jest ściśle określonego stężenia jonów H., wahającego się pomiędzy Ph 7 a Ph 6,8*). Zdaniem Hekmy fibrinogen i fibryn są ciałami pod względem chemicznym sobie równemi, odmiennemi tylko pod względem koloidochemicznym. Trombogen (proserozym) pod wpływem trombokinazy (cytozymu) przy obecności soli wapiennych przeistacza się w krzeplik (trombinę). Trombokinaza powstaje z leukocytów i płytek, które zlepiając się i rozpadając wydzielają włókienka. Trombokinaza powstaje tylko wtedy, gdy krew wystąpi z na-

*) Ph = 7, charakteryzuje rozczyn obojętny. Ph mniejsze od 7, charakteryzuje rozczyn kwaśny. Ph większe od 7, charakteryzuje rozczyn zasadowy. (Przyp. Red.).

czynia. Przez oddziaływanie trombokinazy na trombogen w obecności jonów wapnia powstaje trombina (serozym), ta znów działa na fibrinogen, który rozpada się na fibrinoglobulinę i fibrinę, włóknik, który włókienkami w postaci siatki omotuje ciałka krwi i tworzy skrzep trwały spojony z brzegami otworu naczynia. W naczyniu krwionośnem normalnem nie dochodzi do skrzepu naskutek braku drażnienia ze strony gładkiej powierzchni śródbłonka naczynia, a także z powodu stałej obecności w osoczu krwi zaczynu antitrombiny, produktu wątroby, hamującej krzepliwość krwi. Klinicznie wiemy, iż krzepliwość powstaje i w naczyniu o ile ono uległo zmianom patologicznym (phlebitis, trombosis, aneurisma i t. p.). Krzepliwość może być szybsza (hyperinosa) przy dużej obecności fibrinogenu i kinazy, lub powolniejsza (hyponosa) przy niedostatecznej ilości składników krzepnięcia. Szybszą spotykamy w pneumonji, sepsie i leukemji, powolniejszą w tyfusie, skazie krwotocznej. Krzepliwość można znieść hirudyną (z pijawek), peptonem i osłabić jadem Kobry. Anaphilaksja znosi krzepliwość, cholesrinemja zniża. Gruczoły wewnętrzno - wydzielnicze nie wpływają na wytworzenie się skrzepu. Hormon tarczycy i nadnercza wpływają na krzepliwość drogą pośrednią przez wzmożoną przemianę materj wzgl. drogą skurczu naczyń. Kurczliwość, t. j. stan napięcia ściany naczyniowej odgrywa dużą rolę w zatrzymaniu krwawienia niezależnie od procesu krzepliwości, nietylko, jako czynnik wyrównywujący odchylenia w krzepnięciu, ale i jako główna przyczyna krwawienia na skutek zwiotczenia ścianek naczynia.

Badania Krogha i jego uczniów w ostatniem 10-cio leciu wykazały, iż naczynia włoskowate, są rurkami grubości połowy do kilku czerwonych ciałek krwi, w jednym mm. sześciennym mięśnia naliczyć ich można około 2000. Według Rougeta i in. są to proste rurki śródbłonkowe, które tylko w pewnych odstępach wykazują powłokę tkanki kurczliwej w postaci t. zw. komórek Rougeta, dzięki którym dopływ krwi może być dowolnie wstrzymany i otwarty w miarę potrzeby komórek otaczającej tkanki, niezależnie od czynności innych naczyń większych. Dłuższem obserwowaniem stwierdzamy, że to jedno, to drugie naczynie włoskowate kolejno się rozwiera i zamyka. Z doświadczeń Daley'a i Richardsa, które dowodzą wpływu na poszczególne części krwiobiegu trzech substancji: acetylcholiny, adrenaliny i histaminy, wiadomo, że w małych dawkach obniżają one ciśnienie tętnicze Wynik ten daje acetylcholina przez zwiotczenie ścianek małych tętnic, podczas gdy histamina i adrenalina dają ten sam skutek przez rozszerzenie kapilarów. Nadmienić tu należy, że unerwienie naczyń idzie

w dwuch kierunkach: rozszerzeniu przewodzą włókna nerwowe z tylnych korzeni rdzenia, gdy zwężenie, oraz utrzymanie kapilarów w pewnym stanie napięcia zależy od gałązek układu współczulnego Według Krogha i jego szkoły w surowicy krwi znajduje się substancja identyczna z działaniem wyciągu nerwowej części przysadki, która poprawia napięcie ścianek zwiotczałych przez dłuższą stagnację. Co do zachowania się naczyń włoskowatych w zależności od czynników hormonalnych, to dokładnie znany jest wpływ hormonów nadnercza i przysadki, a według koncepcji Dale'a i Richardsa adrenalina w tem stężeniu, w jakim się znajduje we krwi, przyczynia się do utrzymania ściany naczyń włoskowatych w pewnym napięciu. Widzimy, że różne mogą być odchylenia od normalnego wynaczynienia i że w grę równocześnie może wejść ich kilka.

Czas krwawienia ulega przedłużeniu i wahaniom i niezależnie od skaz krwotocznych, jak dowiodły badania Weila, Bokage, Isch - Walla, przy różnych schorzeniach wątroby; i to wybitniej u osobników żeńskich, niż u męskich. Do grupy schorzeń i djatez haemorragicznych należą: pseudohaemofilia hepatica, anemia perniciosa, leukaemia i t. d. przy których odchylenia od normalnego wynaczynienia są objawowe Na przedłużenie krwawienia wpływają również toksyny nowotworów złośliwych i nowotwory szczękowe. Mięsak teleangioktatyczny (angiosarcoma) lub naczyniak (angioma) zębodołu może być powodem niebezpiecznego krwotoku po ekstrakcji zęba.

Z istniejących skaz krwotocznych avitaminowej, naczyniozapalnej, małopłytkowej i niedokrzepliwej, najbardziej nas interesują dwie ostatnie, a szczególnie niedokrzepliwość (haemophilia), bowiem pozabiegowe krwawienia na jej podłożu są przeważnie śmiertelne. Statystyka przypadków exitus z powodu upływu krwi po extrakcji zęba przy hemofilji wykazuje: Moreau 14 (Francja) 1873, Scidel 19 (Niemcy) 1925. Liczby te nie są ścisłe, gdyż wiele przypadków zostaje utajonych. Przypadki te miały miejsce przeważnie z powodu przeoczenia hemofilji; ekstrakcja bowiem przy niedokrzepliwości jest przeciwwskazana, chyba w indicatio vitalis. W przypadkach opisanych exitus nastąpiła mimo zastosowania wszelkich środków hemostatycznych, to też ważne jest rozpoznanie niedokrzepliwości przed wykonaniem zabiegu ekstrakcji zęba i innych.

Dotknięci skłonnością do krwawienia często uprzedzają o niej wtedy pozostaje tylko stwierdzić jej genezę.

Niedokrzepliwość opisał już w w. XI arabski dr. Absaharavi, jest ona dziedziczną w linji męskiej wskutek wydzieliny hormonalnej ją-

der, działającej, jak antitrombina. Kobiety są konduktorami hemofilji, same uodpornione przeciw niej wydzieliną jajnikową. Istnieją rodziny krwawców, co stwierdzone zostało od czasu opisu Fordycey'a w Ameryce 1784 r. i później przez wielu badaczów: Cariere, Sahli, Maravitz. Weil Maritius i in. Badanie krwi krwawca wykazuje tylko zmniejszoną ilość trombiny, pozostałe składniki normalne, w przeciwstawieństwie do skazy małopłytkowej (trombopenii), schorzenia zarówno samoistnego i objawowego, które jako upośledzenie czynnościowe śródbłonków naczyniowych czy (abiotrophii) występuje zwłaszcza u młodych kobiet, przyczem hematologicznie stwierdza się zmniejszoną liczbę płytek Bizzozero, jakościowo i ilościowo zmienionych. Czas krwawienia pierwotnego in vivo przy hemofilji może być zupełnie normalny o ile nie zachodzi powikłanie z inną skazą np. małopłytkową, przy której czas krwawienia jest przedłużony i to nieraz bardzo. Według doświadczenia Duka (Ameryka), Weila (Francja) i Grama (Danja) in vitro zaznacza się niekiedy znacznie wydłużenie czasu krwawienia przy hemofilji, gdy przy trombopenji jest on prawidłowy lub prawie prawidłowy. Rozbieżność między czasem krwawienia przy hemofilji in vivo a in vitro jest zdaniem Rosmana dlatego, że poza naczyniami skrzep, wskutek zaburzeń w mechanizmie krzepnięcia, może tylko tworzyć się bardzo wolno. Wiemy, że wytworzony u krwawców in vitro skrzep, t. zw. czop tamujący „clou haemostatique", trzyma się słabo, gdyż z powodu braku siatki włóknikowej nie został utrwalony ani spojony z brzegami otworu naczynia. Wskutek rozpadu skrzepu przez infekcję, albo poruszenia mięśniami warg, języka, wędzidełka lub zębów, czop odrywa się od otworu i powoduje wtórne krwawienie; Z powodu słabej zdolności wtórnego wytwarzania skrzepu, krwawienie ma charakter przedłużonego; stąd też niebezpieczeństwo usuwania skrzepu z zębodołu po ekstrakcji przy istnieniu niedokrzepliwości.

Słabą odporność skrzepu uważa Hynek za patognomiczną dla krwawców w przeciwieństwie do małopłytkowości i wyjaśnia to następnem doświadczeniem.

W przypadkach normalnych wysokość ciśnienia potrzebna dla wyparcia ze szklanej rurki włoskowatej tworzącego się w niej skrzepu wynosiła w ciągu 20-ej minuty po nakłuciu 30 — 50 cm. wody; w przypadkach krwawiączki w tym samym czasie wahała się około zera, a dopiero po 4 godzinach doszła zaledwie do 2,5 cm.

Słaba odporność skrzepów jest przyczyną jego zatracenia; zdolność wytwarzania nowego szybko się wyczerpuje z powodu braku

włóknika i hormonów drażniących wazostriktory; w rezultacie — otwarte zwiotczałe naczynia, bezustannie krwawiące. Dyferencjalne rozpoznanie między hemofilją i trombopenją, ułatwia badanie sprawności naczyń włoskowatych i „czasu krwawienia" doświadczalnego. Badanie sprawności naczyń włoskowatych sposobem opaskowym (Rumpel, Lecde) przeprowadza się w ten sposób, że uciskamy przez parę minut opaską, ramię, by krew żylna miała utrudniony odpływ, a tętnicza nie miała zmienionego dopływu do przedramienia. U osobnika zdrowego posiadającego prawidłowy skład krwi, prawidłowe naczynia i prawidłowy śródbłonek naczyń włoskowatych, zabieg ten nie wywoła na skórze żadnych zmian. U osób z uszkodzeniem naczyń włoskowatych lub zmniejszoną ilością trombocytów następują poniżej dolnej granicy opaski liczne wybroczyny skórne. Taki sam wynik dodatni lub ujemny dają próby: opukowa według Morawitza, bańki ssącej — Hechta i wkłucia — Kocha.

Badanie czasu krwawienia doświadczalnego sposobem Duke przeprowadza się w sposób następujący: oczyszczoną eterem opuszkę palca nakłuwa się igłą Frankego 4 mm. wgłąb przez skórę i, nie wywierając najmniejszego ucisku na ukłute miejsce, wysusza się lekko bibułą co pół minuty wydobywającą się kroplę krwi. Czas upływający od chwili ukłucia, aż do zupełnego ustania krwawienia oznacza się jako „czas krwawienia". Wynosi on u osobników z prawidłową ilością płytek i u hemofilików 2 — 3, najwyżej 4 minut. U osób z zmniejszoną ilością płytek np. przy trombopenji jest czas krwawienia przedłużony czasem do godziny i dłużej. Doświadczenia tego nie należy identyfikować z czasem krwawienia po wyjęciu zęba, jako objawem klinicznym. Stan zwężenia, lub rozszerzenia naczyń włoskowatych niema wpływu na czas krwawienia, tylko na wielkość kropli. Wogóle pierwsza kropla jest zawsze mniejsza niż druga, następne zaś od trzeciej kropli włącznie coraz bardziej się zmniejszają. W przypadkach wątpliwych należy przeprowadzić pełne badanie hematologiczne krwi, co jest zadaniem specjalisty.

Godnem nadmienienia jest zaakcentowanie Magnusa na zjeździe chirurgów niemieckich w Berlinie w roku zeszłym. „Odnośnie hemofilji istnieją ważne sprzeczności. Są ludzie ze stwierdzoną, przedłużoną krzepliwością, którzy pomimo to nie krwawią w przeciwieństwie do krwawców z normalną krzepliwością krwi". Na tymże zjeździe Fonio na podstawie 4500 operacji (w tem 3000 laparatomji), wykonanych przez Kochera w znieczuleniu miejscowem z domieszką adrenaliny lub 3 proc. koagulenu, stwierdza dodatnie działanie tych domieszek

w kierunku opanowania krwawienia przez szybszą i trwałą krzepliwość wynikającą z działania adrenaliny, a jeszcze szybciej z koagulenu. Zdaniem ich środki te podnoszą krzepliwość przez wywarcie drażniącego działania na śródbłonek, a więc uzupełnieniem we krwi wyeliminowanego bodźca hormonalnego, koniecznego w procesie krzepliwości i w okresie uspasabiającym do krzepliwości, t. j. zwolnienia tempa krwi w naczyniu.

Przechodząc z wyżej przytoczonego do hemostatyki, jasnem się staje, że zadaniem jej jest nietylko działanie lokalne, wystarczające w przypadkach zwykłych, a także, i to głównie, wewnętrzne — na narządy z których upośledzoną czynnością wiąże się geneza krwawienia, i od rozpoznania, której zależny jest w postępowaniu wybór środków hemostatycznych, względnie zapobiegawczych. Zasób tych środków jest dosyć liczny. Podał je w chronologicznym porządku Balogh w Nr. 29 Z. R. 1929. W większej części mają one tylko wartość historyczną, gdyż nie odpowiadają aseptycznym wymaganiom gojenia ran. Z tych powodów wyrugowano z chirurgji bardziej popularne, iak chlorek żelaza i włos pokrzywy japońskiej Penghawer Djambi wprowadzony w chirurgji w 1890 r. przez Mikulicza i Kirchnera, a do dentystyki przez Buscha. Z nowoczesnych zalecany jest przez Seidla ucisk korkowy; polega on na tem, że wypełniony zębodół 10 proc. gazą jodoformową nakrywa się kilkoma warstwami gazy i ustawia się w to miejsce rynienkowo wyżłobiony korek butelkowy, którego skrzydła obejmują zębodół i wywierają nań ucisk przez zwarcie z antagonistą, a w braku takowego, z wyrostkiem zębodołowym przeciwległej szczęki dla której również wyżłobiona zostaje w korku rynienka. Podobny efekt daje tampon zbitej waty. Becker wprowadza do zębodołu sproszkowany nadmanganian potasu i wkrapla kilka kropli perhydrolu; połączenie chemiczne tych dwuch substancyj pokrywa ściany zębodołu warstwą uszczelniającą naczynia włoskowate, czemu sprzyja koagulacyjne działanie ciepła chemicznej reakcji połączenia. Albrecht poleca stryphnon, którym nasycony jest materjał opatrunkowy, wyjałowiony w opakowaniu odpowiadającym jednorazowemu użyciu. Cieszyńskiego system przez nałożenie na sąsiednie zęby krążka gumowego regulacyjnego jest niezawodnym środkiem, umożliwiającym dalszą pracę przy krwawieniu uporczywem brodawki dziąsłowej, spowodowanem separacją, lub wiertłem podczas przygotowania ubytku do wypełnienia. Bardzo dobre wyniki hemostatyczne daje djatermiczny prąd elektrokoagulacyjny, który uszczelnia naczynia krwionośne przez ścinanie białka.

Postępowanie hemostatyczne przy hemofilji ma na celu podniesienie krzepliwości przez wprowadzenie do ustroju niedokrzepliwca ciał tromboplastycznych, aby wzmóc wytwarzanie trombiny, czyli trombokinazy. W tym celu wprowadza się do zębodołu, t. j. miejsca krwawienia tomponik, nasiąknięty według Franka i Sahli adrenaliną 1/1000, Claudenem 20 proc., albo Coagulenem, a według Scotta i in. świeżą krwią ludzką albo surowicą. Krew doprowadza bezpośrednio do miejsca krwawienia trombokinazę. Jednocześnie należy zastrzyknąć zalecany przez Niecana Clauden, „Fischla" (wyciąg z płuc owczych) w 2 proc. rozczynie 1 c. cm. śróddziąsłowo, a podskórnie, domięśniowo lub dożylnie 2 do 5 cm. 3 razy dziennie, albo 20 c. cm. 2 razy dziennie rectalnie. Tak samo działa Coagulen (Kocher Fonia) wyciąg z płytek krwi wolej, wyrób krajowy „Ciba" w rozczynie 3 do 5 proc., Haemoplastyna i Haemostop. Również wskazane wlewanie dożylne hipertonicznych rozczynów 10 proc. soli w ilości 10 do 30 cm. 2 — 3 razy dziennie, chlorku wapnia 15 do 25 proc. w ilości 10 do 20 cm. i per. os. a 0.6. W cięższych przypadkach wskazane bezpośrednie przetaczanie krwi z żyły dawcy, stosownie do przynależnej grupy, według wskazówek Landsteinera, lub wstrzykiwanie surowic: końskiej, bydlęcej, z świnki morskiej, dyfterytycznej ew. ludzkiej i to nawet własnej, podanej metodą Vinesa dożylnie lub podskórnie w dużych dawkach, co wywołuje leczniczy wstrząs koloidalny w którym występuje podniesienie krzepliwości krwi. Vines wkrótce po pierwszem wstrzyknięciu stosuje drugie, „anafilaktyczne" wstrzykiwanie podskórne. Wzmożona krzepliwość po wstrzykiwaniu trwa od 29 dni do 40. Wstrzykiwaniu dożylnemu żelatyny zarzucają możność przeniesienia do ustroju tężca. Stephan i Jurasz zalecają naświetlania promieniami Roentgena śledziony, inni autorowie — wątroby, organu wydzielającego zaczyn antytrombiny.

Prof. Casasayas w Barcelonie i pharmaceuta Llopis w przeświadczeniu na podstawie wieloletnich dociekań, że hemofilja powstaje z awitaminozy i upośledzonej jej przemiany, skombinowali preparat zawierający roślinne witaminy A. B. C. D. i 20 centygramów fosfatu wapnia w mlecznym cukrze w postaci tabletek lub proszku „Natein", „Natel Llopis". Zdaniem autorów i wielu innych: Bürgera, Traunera, Negeli i Niceau, środek ten działaniem przewyższa inne. Llopis twierdzi, że zasilanie organizmu ciężarnej z rodziny niedokrzepliwców, natelem w ciągu ciąży, wpływa na przerwanie cech dziedziczności tej skazy.

Przy trombopenji, niezależnie od środków lokalnych wyżej opisanych, zaleca Krogh i Harrop pituitrinę, wyciąg z przysadki mózgowej, Weil — emetynę w ilości 0,04 podskórnie. Z innych środków zaleca się transfuzję krwi i naświetlanie promieniami Röntgena śledziony i szpiku kostnego, a także drażnienie szpiku kostnego wstrzykiwaniem adrenaliny lub substancji białkowych. W uporczywych wypadkach wskazane usunięcie śledziony, jako niszczycielki płytek krwi. Powyższe środki wewnętrzne i hemoterapeutyczne, jak i naświetlanie promieniami X, wskazane są i zapobiegawczo. Najlepszym środkiem zapobiegawczym dla krwawców, twierdzi Wöhlisch, jest szczególne pielęgnowanie zębów, aby uniknąć konieczności ekstrakcji zęba, która dla nich zawsze jest groźną.

W przypadkach konieczności ekstrakcji, należy przedtem w porozumieniu z internistą, endokrynologiem zastosować środki zapobiegawcze i wyłącznie w indicatio vitalis uciec się do krwawego zabiegu. Chorego z objawami krwotoczności najwłaściwiej umieścić w szpitalu lub zakładzie leczniczym.

STRESZCZENIE.

Krwawienia w jamie ustnej są częstsze pozabiegowe, rzadsze spontaniczne. Najwięcej wynaczynień dają ekstrakcje zębów. Utrata krwi po ekstrakcji zęba przy prawidłowem wynaczynieniu w różnych znieczuleniach przeciętnie wynosi około 1,8 ccm. Krwawienia poekstrakcyjne prawidłowe zostają samoopanowane w ciągu kilku do kilkunastu minut, ew. po usunięciu lokalnych przyczyn zostają zatrzymane opatrunkiem uciskowym. Rzadsze obrażenia żylne i tętnicze zatrzymuje się ściskadłem; groźniejsze obrażenie tętnicy żuchwy — podwiązaniem zewnętrznej tętnicy dogłowowej. Samorzutne zatrzymanie wynaczynienia tętnicy żuchwy nie jest wykluczone. W chirurgji dużej znane są przypadki samozatrzymania się wynaczynień art.tibia ant. et post przy otwartej ranie kikuta oderwanej goleni (Magnus). Nieprawidłowe wynaczynienia są przeważnie wtórne, w kilka lub kilkanaście godzin po zabiegu i mają charakter miąższowego krwotoku. Przyczyny jego kryją się w schorzeniach narządów krwiotwórczych, krwionośnych i dokrewnych, objętych mianem skaz krwotocznych, z których ważniejsze: małopłytkowa i niedokrzepliwa. Ostatnia jest dziedziczną (Fordycey, Cariere, Morawitz i inni). Krwotoki poekstrakcyjne przy hemofilji koń-

czą się przeważnie śmiertelnie, mimo zastosowania wszelkich środków hemostatycznych. Statystyka śmiertelnych przypadków wynaczynień po ekstrakcjach zębów wykazuje: Moreau 14 Francja 1873 r., Sejdel 19 Niemcy 1925 r. Z różnych środków obronnych ustroju dwa są naczelne: tworzenie się skrzepu i skurcz ścian naczyń, na co składają się skomplikowane procesy fizjologiczne i biochemiczne wspomnianych narządów i komórek Rouget'a (Schlosman, Sahli, Morawitz, König Hekma, Krogh i inni). Dyferencjalne rozpoznanie genezy krwawienia ułatwia hematologiczne badanie krwi według Weila, Bocage, Isch - Wall'a, Duke i innych. Postępowanie hemostatyczne, niezależnie od usunięcia lokalnych czynników i chirurgicznego zabezpieczenia rany, zaleca sposoby Albrechta, Cieszyńskiego, Sejdla i Beckera; przy skazie niedokrzepliwej tamponiki z adrenaliny 1/1000, Claudenu 20 proc. coagulenu, hemostopu, hemoplastyny, krwi świeżej ludzkiej i surowicy Te same środki zaleca się i dożylnie, a także chlorek wapnia i różne surowice w dużych ilościach według Vienesa, aż do wywołania wstrząsu leczniczego. Zalecane są również naświetlania promieniami X śledziony i wątroby i leczenie Nateiną Llopis systemem Casasayas'a. Przy małopłytkowości, niezależnie od lokalnych środków wyżej wymienionych, zalecony jest przez Krogha i Herrapa wyciąg przysadki pituitryna, przez Weila — emetyna 0,04 podskórnie. Również wskazana transfuzja krwi, i naświetlanie śledziony i szpiku kostnego promieniami X, i drażnienie szpiku kostnego zastrzykami adrenaliny, lub białkowych substancji, a w uporczywych przypadkach — usunięcie śledziony.

Najlepszym środkiem zapobiegawczym według Wöhlischa jest szczególne pielęgnowanie krwawców, aby nie dopuścić do ekstrakcji, która jest dla nich zawsze groźna. Ekstrakcja zęba przy hemofilji dopuszczalna tylko w *indicatio vitalis* po uprzedniem zastosowaniu środków zapobiegawczych w porozumieniu z internistą, endokrynologiem.

ZUSAMENENFASSUNG.

Die Blutungen der Mundhöhle sind öffters infolge chirirurgischer Eingriffe, seltener spontane. Am meisten bluten die Zahnextractionen Der Blutverlust nach Zahnextractionen bei verschiedener Art Anae-

stezierung beträgt durchschnitlich an die 1,8 ccm. Die regelmässigen Blutstillungen beginnnen entwerder selbständig oder nach Beseitigung der lokalen Ursachen und einer Tamponadeaplikation. Die seltener venösen und arteriallen Blutungen stillt die Klemme, die bedrohliche Verletzung der arteria mandibularis int. — Unterbindung der art carotis ext. Selbstillung der Blutungen aus der art. mandibularis ist nicht ausgeschlossen. Die selbstständige Blutstillung in der grossen Chirurgie der art. Tibialis ant. et post. ist bekannt (Magnus). Die abnormen Nachblutungen sind amhäufigsten secundär, verursacht durch Erkrankungen der Blutgefässe, der Blutbildenen Organe und der Organe der innneren Secretion, die sogenanten haemorragischer Diathesen, von welchen die Trombopenie und Hämophilie die wichtigsten sind. Die letztere ist erblich (Fordecey, Cariere, Morawitz u. a. Die postextractionellen Blutverluste bei Hämophilie führen, ungeachtet des Aplizierens aller hemostatische Mittel, zum Tode. Die statistik der Exitus zeigt: bei Morau 14 (Frankreich) 1873 j. Seidel 19 (Deutschland) 1925 j. Von vielen Schutzmitteln des Körpers sind zwei die wichtigsten: die Gerinsebildung und die Wirkung der Vasokonstrictoren auf Grund ihrer komplizierten fisiologischen und biochemischen Processe, wie auch der Rougetzellen (Schlossmann, Sahli, Morawitz, König, Hekma, Krogh u. a.). Die Differenzialdiagnose der Genesis der Blutung erleichtert die haematologische Analyse des Blutes nach Weil, Bocage, Isch-Wall, Duke u. a. Als hemostatische Massnahme trotz lokaler chirurgischen Behandlung wie auch von Albrecht, Cieschynski, Seidel und Becker Methoden, ist bei haemorragischen Diathesen zu emphelen: Adrenalin $^{1}/_{1000}$, Clauden 20%, Coagulen, Hemostop, Hemoplastin, Blut und Serum zum Tamponade sowie auch interavenös, Kalk und verschiedene Sera in grossen Menge nach Vienes, ferner — X Bestrahlung der Milz und Leber wie auch Cassasayas Natein Llopis. Bei Trombopenie emphelt Krogh und Herrap Pituitrin, Weil — Emetin 0,04, Bluttransfusion, Bestrahlung der Milz und des Knochenmarke, Erregung den Knochenmarke mittels Adrenalininjection oder Proteinsubstanzen, in hartnäckingen Fällen Entfernung der Milz.

Das beste Profilactikum nach Wöhlisch ist sorgfältige Phlege der Zähne der Hämophiliker um die Zahnextractionen zu vermeiden, da sie immer eine Gefahr leistet. Die Zahnextraction bei Hämophiliker ist nur in indicatio vitalis zulässig mit prophilaktischen Versorgen.

PIŚMIENNICTWO

Ballogh — Die Blutstillung in der Zahnheilkunde z r. 1929 Nr. 29.

Becker — Eine neue Metode Blutstillung nach Zahnextraction z r. 1925 Nr. 35.

Borkowski — Streszczenie zjazdu chirurgów niemieckich w Berlinie 1930 r. Przegląd chirurg. 1930 t. IX.

Brill — „Stryphnon" P. Stom. 1931 Nr. 1.

Cieszyński A. — Tamowanie krwotoków dziąsłowych P. D. 1928 Nr. 1.

Cieszyński F. K. — Krwotoczna toksykoza naczyń włoskowatych Pedjatrja Polska 1922 t. III.

Düringer — Blutung u. Blutstillung Z. R. 1928 Nr 24.

Duke — Die Behandlung dento - alreol. Blutungen nach Zahnextractionen D. M. f. Z. 1926, str. 334.

Frank — Handbuch d. Kranheiten d. Blutes 1925, Berlin.

Frenklowa — O działaniu czystej witaminy D w postaci naświetlanej ergosteryny Czasop. Lek. Nr. 13, r. 1930.

Gugenheimer — Zahnfleischblutungen bei hemorragischen Diathesen D. M. J. Z., str. 167.

Godard — La Revue de Stomatologie, 1926, Nr. 2.

Haueisen — Die Blutverluste nach Zahnärztl. Operationen Correspondenzblatt f. Zahnärzte, 1928, Nr. 9.

Irombard — Hemorrage et hemostace. La Semaine dentaire 1926, Nr. 6.

Jagic u. Sprengler. — Klinische Therapie der Blutkrankheiten, 1928, Wien.

Kiefer — La Presse Dentaire, 1929, N. 1.

Krogh — Anatomie u. Physiologie d. Kapillaren, 1924, Berlin.

Krogh — Przypadek śmiertelnego krwotoku po wyjęciu zęba. Arch. f. Kl. Chirurgie 137, N. 2, p. 389.

Magnus — Blutung u. Blutstillung. Zentralblatt fir Chirurgie, 1930, N. 24. Klinische Woch. N. 17, J. 1925.

Mściwoj - Semerau - Siemianowski, Misiewiczówna Janina — O skazach krwotocznych, Polskie Arch. Med. Wewn., 1926 r., t. IV.

Moral — Ueber Blutungen im Munde u. ihre Behandlung z r. 1928 N. 16 — 18.

Morawitz — Blutung u. Gerinnungszeit, Med. Klin., 1920, N. 50.

Morawitz — Mechanismus d. Blutstillung D. m. W., 1925, N. 17.

Morawitz — Mechanismus d. Blutstillung, Med. Klinik, 1923, N. 3.

Meyer u. Gottlieb — Adrenalinwirkung. Die experiment. Pharmakologie, 1922, str. 158 i 311.

Niecan — Zur Behandlung d. Hämophilie Ars. Medie, 1929, N. 3.

Oestreich — Hämorrhagie. Pathol. anat. Praktikum Wien, 1921, str. 161.

Pitsch — La Semaine Dentaire, 1931 N. 1.

Roskam — Pr. Medie, Nr. 93, r. 1923.

Rolland — Les medicaments hemostatiques L'Odontologie, 1929 Numer 10-ty.

Singer — La Semaine Odontologique, 1928, N. 6.

Seidel — Blutstillung im Munde M. u. W., 1925, N. 17.

Scott — Dow. Blutung in d. Zahnärztlichen Praxis. Streszczenie The Britisch Dentol Journal, 1928 N. 10 Z. R., N. 50.

Stich — Blutung, Blutstillung u. Blutungsverhütung. Zentralbl f. Chirurgie, 1930, N. 24. Taugung d. Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, April 1930.

Tempka Tadeusz — Morbus maculos. Werhoffi. Polsk. Arch Med. Wewn., 1925 r., t. II, cz. I.

Wöhlisch — Handbuch d. Krankheiten d. Blutes — Berlin, 1925 Bl. II, str. 567.

Wassmund — Bedrohliche Blutungen in d. Mundhöhle Z. R., 1926, N. 20.

Dział streszczeń

Prof. Dr. J. JESENSKY. Wskazania do usuwania zębów (Indikace k extrakci zubu. Zubni Lekarstvi c 4 1931).

Poglądy na sprawę usuwania lub zachowania zębów przechodziły rozmaite fazy. Początkowo, nie mogąc w inny sposób uśmierzyć bólu, usuwano mnóstwo zębów. Z biegiem czasu w miarę rozwoju leczenia zachowawczego, oszczędzano coraz więcej zębów, nawet takie, które wywołały zapalenie otaczających tkanek. Nagły zwrot w kierunku przeciwnym nastąpił wtedy, gdy zjawiła się nauka o zakażeniu ogniskowem. Zwłaszcza w Ameryce wiele setek tysięcy zębów niepotrzebnie padło ofiarą kleszczy, gdyż każdy ząb z martwą miazgą uwa-

żano za rozsadnik zarazków. W Europie nauka o zakażaniu ogniskowem spotkała się z większym krytycyzmem, miała jednak bardzo dodatni wpływ, ponieważ zmusiła nas do więcej sceptycznego zapatrywania się na wyniki leczenia zębów.

Wskazania do wyjęcia zęba bywają bezwzględne, gdzie tylko wyjęcie może przerwać bieg choroby i względne, kiedy należy zastanowić się jaką pójść drogą.

Wskazania do wyjęcia zęba autor dzieli na 3 grupy: 1) usuwanie zębów zdrowych, 2) zębów z zapaleniem miazgi, 3) z miazgą obumarłą.

1. Wyjmowanie zdrowych zębów wykonywa się rzadko. Wskazanem ono bywa tam, gdzei ząb stoi poza łukiem zębowym, szpeci lub przeszkadza przy żuciu, wreszcie tworząc zakamarki, sprzyja rozwojowi próchnicy. Oczywiście wyjmuje go się tylko wtedy, gdy zabieg ortodontyczny nie może dać pożądanych rezultatów. Zębów zatrzymanych, o ile nie wywołują powikłań, nie wyjmujemy. Zęby zatrzymane w torbielach zwykle wyjmuje się podczas operacji, chociaż zdarzało się, że takie zęby po zabiegu same ustawiały się we właściwem miejscu. Przy t. zw. dentitio difficilis M_3, najlepiej jest ząb usunąć, chociaż niezawsze zapalenie jest wynikiem przerzynania się zęba. Tylko w tym przypadku, gdzie cała korona zęba zajmuje właściwe miejsce i jest już ponad kostną oprawą zęba, można pomyśleć o zachowaniu go, o ile nie staną temu na przeszkodzie jakieś powikłania. Owrzodzenie na wewnętrznej powierzchni woreczka dziąsłowego nie powinno być przeszkodą do natychmiastowego wyjęcia. Przy położeniu zęba skośnem lub poziomem, jak również przy obawie zakażenia tkanek okolicznych i innych wyjęcie jest bezwzględnie wskazane. Zdrowe zęby musimy poświęcić i wtedy, kiedy mamy do czynienia z nowotworami, przy złamaniach szczęki, jeżeli ząb przeszkadza gojeniu się rany. Przy ropotoku zębodołowym zależnie od rozwoju choroby, przed wykonaniem dostawki, jeżeli pojedynczo stojące w ustach zęby nie pozwolą wykonać dostawki, jak się należy. Przy osteomyelitis nieraz trzeba usunąć wiele zębów. Żęby mleczne usuwamy wtedy, gdy już jest zastępczy stały i są dane, że zajmie on w łuku ząbowym właściwe miejsce albo sam, albo po zabiegu ortodontysty (roentg.). Zęby wczesne, t. zw. praelactci usuwa się zawsze.

2. Przy zapaleniu miazgi wskazania do wyjęcia bywają względne. Bez wahania należy usuwać zęby z zap. miazgi, o ile nie mają one znaczenia ani kosmetycznego, ani czynnościowego, np. zęby mądrości, tembardziej, że leczenie tych zębów natrafia na wielkie trudności, rów-

nież usuwa się zęby, które podczas zapalenia miazgi nie mają jeszcze zupełnie rozwiniętych korzeni, za wyjątkiem zębów przednich, gdzie zabieg chirurgiczny może zapobiedz rozwinięciu się zapalenia tkanek otaczających. Wcześnie zepsuty 6-ty przed wykłuciem się 7-go usuwamy ponieważ wtedy można jeszcze liczyć, że zęby sąsiednie zamkną utworzoną przez wyjęcie przestrzeń. Zęby mleczne z zapaleniem miazgi pozostawiamy tylko wtedy, kiedy są potrzebne do utrzymania normalnego zgryzu (2-gie trzonowe, kły).

3. Zęby z miazgą obumarłą wyjmujemy zawsze, o ile nie mają one znaczenia ani kosmetycznego, ani czynnościowego. Co do innych, to wyjęcie zależne jest od warunków leczenia (kształt kanałów korzeniowych i t. p.). Bezwzględnie wskazane jest wyjęcie M_3 z obumarłą miazgą, zębów, które wywołały empyama Higlunori, przetoki skórne, trzonowe z zapal. okostnej, przy rozlanych ziarniniakach, zęby mleczne.

Przeciwskazań dla wyjęcia zęba właściwie niema. Osobnikom skłonnym do krwawień należy wyjmować zęby w lecznicy, gdzie w razie potrzeby ma się odpowiednią pomoc.

F. M.

FRANCISZEK PETER (Wiedeń). **O wskazaniach do wyjęcia dolnych zębów mądrości** (Zeitschrift fuer Stomatologie 1931 Nr. 1 via „Zubni Lekarstvi Nr. 5 r. 1931).

Wobec tego, że usuwanie dolnego M_3 często napotyka na wielkie trudności i zmusza nas do dłutowania kości, autor daje wskazówki, w jaki sposób można w niektórych przypadkach to wyjęcie odwlec lub je ułatwić. Stawy zapalne przy M_3 autor dzieli na 2 grupy: przy dentitio difficilis oraz zapalenia okołowierzchołkowe. Te ostatnie znacznie są niebezpieczniejsze, gdyż rozwijają się w substancia sprugiosa. Przy dent. dif. M_3 w 95 proc. autor obywa się bez usuwania zęba: często zastępuje go szlifowaniem albo nawet wyjęciem odpowiedniego górnego zęba. Konieczność usunięcia doln. M_3 z obumarłą miazgą spotyka się stosunkowo najczęściej; bezwzględnie należy ząb usunąć, jeżeli mamy do czynienia z ciężkiem zapaleniem tkanek otaczających z gorączką, obrzękiem i t. p. O ile tych groźnych objawów niema, wystarczy nieraz ścięcie korony równo z dziąsłem. Po pewnym czasie najczęściej korzenie tak się wysuną, że usunięcie ich nie będzie trudnem. Odłamanie wierzchołków korzeniowych (2 — 3 mm.) niema szkodliwego znaczenia i autor nigdy nie widział z tego powodu jakichkolwiek powikłań, czego nie może powiedzieć o dłutowaniu kości żuchwowej.

F. M.

Dr. K. MESTAN. Zapalenie dziąseł wskutek zatrucia ołowiem. (Zubni Lekarstvi 1931 Nr. 7).

41-letnia chora narzeka na bolesność dziąseł i przykry zapach z ust pomimo starannego czyszczenia. Przy badaniu stwierdzono: zęby zachowane i starannie poplombowane, dziąsło wzdłuż wyrost. zębodół. zabarwione na ciemno, brodawki międzyzębowe opuchnięte, miejscami owrzodzone, dziąsła miękkie, niezwykle krwawiące. Powstało podejrzenie na otrucie jakimś metalem, dla stwierdzenia zatrucia ołowiem brakowało tylko bóli w jamie brzusznej. Z wywiadów dowiedziano się, że te charakterystyczne bóle były, lecz wzięto je za objaw — kamicy żółciowej. Po długich poszukiwaniach wykryto przyczynę. Mianowicie chora barwiła włosy od kilku lat. Recepta wykazała obecność soli ołowiu.

F. M.

Prof. BIERGAARD (Kopenhaga) **„Wulkanizowanie“** (Vulkanisierung Zahnärztliche Rundschau 1932, str. 279).

Obróbce kauczuku poświęcano dotychczas za mało uwagi, nie zdając sobie sprawy jak ogromna zachodzi różnica w wytrzymałości i dokładności protez lege artis, lub źle wulkanizowanych. Badania te wykazują z całą stanowczością, że dotychczasowy sposób wulkanizowania, polegający na szybkiem, w przeciągu 15 min. ogrzewaniu do temp. 175 st. C. i wulkanizowaniu pod ciśnieniem 8 atm. przez 1½ godz., jest bezwzględnie zły, bo prowadzi do zmiany kształtu i czyni kauczuk porowatym. Ogrzewanie jest za szybkie i za wysokiej używa się temperatury, co jest zupełnie niepotrzebne, ponieważ związek między gumą a siarką następuje już w temperaturze znacznie niższej.

Na podstawie całego szeregu badań sposobów wulkanizowania, najlepsze otrzymuje się wyniki przy powolnem ogrzewaniu kauczuku przez 1 godz. 10 min. do temp. 146 st. najwyżej 150 st. C. i wulkanizuje się w parze pod ciśnieniem 5¼ atm., średnie ciężkie protezy około 2 godz., potem powoli oziębia się. Termometr którym posługujemy się przy wulkanizowaniu powinien być skontrolowany i działać precezyjnie, albowiem daje on nam podstawę do obliczania długości czasu wulkanizowania. Manometr służy jedynie do regulawania ciśnienia pary.

Tym sposobem wulkanizowany kauczuk spełnia najlepiej wszystkie żądania, które mu stawiamy. Jest elastyczny, spoisty, jednolity, mocny, nie zmienia objętości i kształtu, porowatość jego jest minimalna, a ciężar właściwy prawie dwa razy większy niż wulkanizowanego

staremi metodami. Obciążenie wytrzymuje znaczne, bo 508 kg., na ucisk prawie dwa razy wytrzymalszy, a szlify można sporządzić daleko cieńsze i nie łamią się jak z szybko wulkanizowanego kauczuku.

Wszystkie te cechy mają ogromne znaczenie praktyczne, albowiem umożliwiają sporządzenie protez znacznie cieńszych i lżejszych.

Przy osadzaniu zębów sztucznych zbadano, że kauczuk powoli wulkanizowany o wiele lepiej przylega ściśle do powierzchni zębów sztucznych i do sztyftów. Jednakowoż badania, które obecnie prowadzi się w klinice kopenhaskiej, zmierzają do tego, ażeby uniknąć całkowicie powstawania choćby najmniejszej szczeliny między zębem sztucznym a kauczukiem, co jeszcze więcej zwiększy siłę i wytrzymałość protezy.

Jako materjał separacyjny poleca najlepiej 10 proc. roztwór celuloidu w acetonie (celuloidu mogą dostarczyć zużyte filmy po wymoczeniu w ciepłej wodzie). Roztworem tym smaruje się pozbawioną wosku, suchą powierzchnię gipsu we wszystkich tych miejscach, które nie mają wejść w styczność z błoną śluzową, ani ze sztucznemi zębami.

Wreszcie nie radzi zastosowywać kanałów odpływowych w gipsie, ponieważ kauczuk lege artis wulkanizowany raczej ulega ściągnięciu niż rozszerzeniu, a zatem to co wejdzie do kanałów brakować może w protezie.

Dr. Hryniewiecka. (Poznań).

Dr. K. MESTAN. Przyczynek do atypowych wyjęć zębów (Zubni Lekarstvi 1931, Nr. 6).

69-letni chory od 2 lat cierpi na bóle w lewej połowie dolnej szczęki. *Status raesens.* Szczęka dolna bezzębna. W okolicy lewego M_3 obrzęk i przetoka. Przy sondowaniu napotyka się ciało twarde — jest to korona M_3. Przy wyjmowaniu po odseparowaniu tkanek miękkich widać było, że ponad kością wystaje zaledwie jeden guzek zęba, położenie zęba poziome, korona zwrócona dośrodkowo. Ponieważ zęba nie można było podważyć, i zachodziła obawa, że przy większym wysiłku można złamać szczękę, sporządzono rentgenogram. Okazało się że ząb dolną powierzchnią przylega bezpośrednio do *canal. mandib* Wobec tego z wielką ostrożnością odseparowano ząb zupełnie i wyjęto go kleszczami. Po usunięciu zęba widać było pulsującą tętnicę szczękową. Rana zagoiła się normalnie.

F. M.

Wskazówki praktyczne

UTRWALANIE GIPSU — GIPS MARMUROWY

Jakość wykonanych dostawek protetycznych zależy w wysokim stopniu od dobroci modeli pracownianych. W ciągu pracy przy niedostatecznej twardości gipsu wystąpić mogą uszkodzenia, odgrywające nieraz decydującą rolę w ostatecznym wyniku.

Uwzględniając te okoliczności praktyczne, nauka od dawna wytężała swe siły w celu uzyskania modeli twardych. Utrwalanie gipsu przez impregnowanie modeli stearyną lub sandarakiem zyskało zastosowania przy przeznaczeniu ich do zbiorów muzealnych. Podobne znaczenie ma zanurzanie modeli do rozczynu sody żrącej, jak również pędzlowanie rozczynem barytu, stearynianem potasu i t. p. Uzyskane utrwalenie sprowadza się przytem do występujących równocześnie procesów chemicznych, zmieniających na powierzchni modelu siarczan wapnia (gips) na odnośne inne połączenia węglan — stearynian wapnia i t. p. Pomijając większą stratę czasu, związaną z koniecznością osuszania kilkakrotnego, nie otrzymuje się jednak temi sposobami modeli w formie zdatnej do wykonywania na nich potrzebnych zabiegów technicznych np. gotowania w kotle przy procesie wulkanizacji kauczuku.

Badania szybkości twardnienia gipsu i wpływu rozmaitych środków przyspieszających i opóźniających twardnienie doprowadziły do bliższego poznania sposobów właściwego przygotowania gipsu przy zarabianiu. Gips, używany w celach dentystycznych, uzyskuje się z pokładów kamienia gipsowego przez wyprażenie w temperaturze 107 st. — 130 st. C. Kamień gipsowy w tej temperaturze traci 1½ cząstki swej wody krystalicznej, zatrzymując resztkę, t. j. ½ — cząstki (półhydrat). Następowo sproszkowany półhydrat posiada zdolność przyłączenia podczas zarabiania z wodą utraconych cząstek wody krystalicznej, zmieniając się w masę twardą. Zależnie od jakości pokładów kamienia gipsowego otrzymywany po wyprażeniu gips nosi nozwę a l a b a s t r o w e g o (białego) lub przy zanieczyszczaniach domieszkami m o d e l o w e g o (szarego). Proces twardnienia gipsu, zmieszanego z wodą, następuje przez krystalizację i wzajemne splątywanie igieł krystalicznych przez co tworzy się jednolita masa. Ponieważ fabrycznie przy wyprażaniu gipsu w piecach nie bywa ściśle przestrzeganą temperatura 130 st. C., a zazwyczaj dochodzi ona do

180 st. C., otrzymywany więc w handlu gips zawiera oprócz półhydratu pewne ilości anhydrytu, czyli gipsu pozbawionego w zupełności wody krystalicznej.

Zależnie od ilości obecnego anhydrytu występuje opóźnienie szybkości twardnienia gipsu, zmieszanego z wodą, dochodząc w ostateczności do zupełnej utraty zdolności twardnięcia w przypadkach gdy ma się do czynienia wyłącznie z samym anhydrytem.

Powszechnie panuje przekonanie, że gips zarobiony gęściej, czyli z mniejszą ilością wody twardniej szybciej. To się odnosi w istocie tylko do twardości gipsu, czyli gips zarobiony z większą ilością wody wymaga dłuższego czasu, by uzyskać tę samą twardość co gęściej zarobiony. Pozostaje to jednak bez wpływu na całkowity okres twardnięcia, t. zn. czas ostatecznego ukończenia twardnięcia gipsu nie jest zależny od ilości użytej wody.

Nadmiar wody użytej do zarabiania nie wpływa na szybkość twardnienia, a czyni gips bardziej porowatym — miękkim. Zbitość a tem samem odporność gipsu na mechaniczne uszkodzenia jest zależną w głównej mierze od prawidłowego stosunku gipsu i wody. Uwzględnienie wagowe najlepszego ustosunkowania ilości gipsu i wody zostało ustalone na 2:1. Przy mieszaniu wypadnie więc na 30 gr. gipsu użyć 15 gr. wody.

Zbitość czyli twardość gipsu nie upośledzają inne środki przyśpieszające twardnienie gipsu. Jednakże stosowanie ich w pracowniach nie zawsze bywa racjonalnem. Użycie ciepłej wody nie wpływa ujemnie na wartość modeli. Mieszanie zaś dłuższe sprowadza znaczniejszą rozszerzalność gipsu. Dodatek środków chemicznych np. soli kuchennej lub siarczanu potasu powoduje wytworzenie się po pewnym czasie na powierzchni modelu kryształków odnośnych soli, zacierających ostrość jego zarysów.

Interesującem jest wyraźne zwiększenie twardości przy stosowaniu środków, opóźniających twardnienie gipsu. Do takich należą boraks, ałun, szkło wodne, zsiadłe mleko, cukier, dekstryna, klej i t. p. Opóźnienie stwardnięcia przy stosowaniu niektórych z nich dochodzi do 24 godzin.

Praktycznie pierwszeństwo w wytwarzaniu większej twardości gipsu uzyskały boraks i ałun. W przybliżeniu używa się na 4 części gipsu 1 część boraksu. Przy użyciu ałunu można zarabiać gips z rozczynem ałunu w wodzie, w stosunku 75 gramów ałunu na 1 litr wody, lub też gips nasyca się rozczynem ałunu, powtórnie wypraża

w piecu i zarabia wodą. Otrzymany produkt po wyprażeniu znajdujemy w handlu pod nazwą gipsu marmurowego (Marmorzement). Gips parianowy (Parianzement) zawiera zamiast ałunu boraks. Przy sporządzaniu ostatniego przepaja się gips 10 proc. rozczynem boraksu z następowem wyprażaniem w piecu.

Modele odlane z gipsu marmurowego odznaczają się wybitną twardością i z tego względu uzyskały szerokie rozpowszechnienie przy robotach metalowych; zasadniczo gips marmurowy powinno się zarabiać z wodą bardzo gęsto. Do wody bez dodatku jakichkolwiek środków (a więc bez soli!!) chemicznych dosypuje się gips, aż do otrzymania masy o gęstości kitu szklarskiego. Gips dobrze rozmieszany upycha się małą łopatką do wycisku, pozbawionego resztek wody w zagłębieniach przy pomocy bibuły. Przy upychaniu gipsu łopatką należy uważać, ażeby wszystkie wgłębienia były wypełnione szczelnie bez zawartości pęcherzyków powietrza. W tym celu wskazanem jest ubić gips przez potrząsanie na wibratorze. Wibrator można sobie w pracowni zaimprowizować, nasadzając na szlifierkę drewnianą, kanciastą ośmiokątną szpulkę. Oparłszy wycisk na deseczce, trzymanej w palcach i dotykającej szpulki, obrotami szlifierki sprowadzamy wstrząsy, powodujące zagęstnienie gipsu w zagłębieniach zębowych i wyparcie ewentualnej zawartości baniek powietrza. Ażeby gips nie rozpływał się przytem poza brzegi wycisku, wskazanem jest ochronić go z boków pasem woskowym, przyklejonym brzegami do łyżki. Po upływie 6 — 8 godzin, gips twardnieje w zupełności i wtedy można rozpocząć zdejmowanie wycisku.

Gips marmurowy przy twardnięciu wiąże małą ilość wody. Praktycznie wystarcza zarobienie gipsu marmurowego gęściej, niż to się zwykle robi: o tyle jednak, by naniesiony na wycisk przez potrąsanie uderzeniami o brzeg miski gumowej mógł wypełnić wszystkie wgłębienia wycisku. Podstawę modelu może utworzyć reszta masy, zarobiona jeszcze gęściej przez dalsze dosypanie gipsu. Rozmięszany i wyłożony na płytę pozwoli wcisnąć uprzednio wypełniony wycisk, tworząc z nim po stwardnięciu jednolity model.

Dr. Zeńczak.

Wznowienie pisma lekarskiego

Otrzymaliśmy pierwszy numer kwartalnika „*Lekarz Homeopata*“, który po śmierci redaktora dr. Drzewieckiego przestał w roku 1906 wychodzić. Homeopatja w całej Europie i w Stanach Zjednoczonych północnej Ameryki cieszy się wielkiem uznaniem i zrozumieniem. W Niemczech istnieją po uniwersytetach na wydziałach lekarskich katedry homeopatji, w Hiszpanji jest nawet specjalna akademja, w Rosji Sowieckiej po chwilowem zamknięciu aptek homeopatycznych została homeopatja zrównana z aleopatją. Tylko u nas jakoś zrozumienia ona znaleźć nie może, prawdopodobnie dla tego, że do szerzenia jej wybrano drogę błędną, za pomocą poradników popularnych, które, pisane dla profanów, obniżały najniesłuszniej tę racjonalną metodę leczniczą w oczach wykształconych lekarzy. Na terenie międzynarodowym istnieje poważna literatura tego przedmiotu, wychodzą naukowe perjodyki, a obok tego w normalnej prasie lekarskiej spotyka się często poświęcone homeopatji, jako metodzie leczenia, artykuły, wychodzące z pod piór najwybitniejszych uczonych. Z wielką więc radością należy powitać wskrzeszenie *Lekarza Homeopaty* u nas, i życzyć mu, by tym razem trwał stale na posterunku, rozwijał się jaknajwspanialej na pożytek medycyny i korzyść dbających o swych pacjentów lekarzy.

O CZEM PISZĄ?

L'Odontologie. 1932-I. Retterer pisze o próchnicy, Rolland — o próchnicy wtórnej przy plombach amalgamowych i Bonnet-Roy o fibromacie szczęli górnej i dolnej.

L'Odontologie. 1932-II. Delater podaje swe badania mikroskopowe epiteliogranulomatów. Fraenkel pisze o pomiarach ortodontycznych.

L'Odontologie. 1932-III. Roy — o rezekcji i plombie apikalnej. Housset podaje przyczynek do ortopedji szczękowej.

Die Fortschritte d. Zahnheilkunde VIII-2. Reinmöller — instrumentarium. Hauenstein — badania kliniczne. Moral — patalogja jamy ustnej. Loos — chirurgja.

D. Fort. D. Z. VIII-3. Axhausen — patologja i terapja stawu żuchwowego. Partsch — patologja i terapja ślinianek Faber — histologja.

KSIĄŻKI NADESŁANE

1) Adjunkt Dr. med. Konrad Szepelski. Wkładki porcelanowe. Warszawa 1932. Str. 40, rys. 33. Nakład Dentystycznych Wiadomości Związkowych.

2) Polska Stomatologja. Księga pamiątkowa. Lwów 1931. Str. 726. Zawiera następujące prace autorów polskich:

Cieszyński. Fragmenty z mego życia.

" Wykaz prac naukowych 1906—1931.

Allerhand. Publicystyczna i społeczno-zawodowa działalność Profesora Cieszyńskiego.

Atlas. „Nateina' Llopisa nowy środek leczniczy skaz krwiotocznych.

Cybulski. Stomatitis bismutica.

Dobrzański. O połkniętych protezach zębowych, jako ciałach obcych w przełyku, oraz ich wydobywanie zapomocą ezofagoskopji.

Dobrzaniecki. Plastyka twarzy.

Gombiński. O diatermji.

Gorczyński. Cztery przypadki białaczki ze znacznemi zmianami w jamie ustnej.

Gruca. Przyczynek do kazuistyki guzów jamy nosowo-gaıdzielowej.

Hilarowicz. Zagadnienia nowoczesnej techniki znoszenia bólu przy operacjach ze szczególnem uwzględnieniem chirurgji głowy i szyi.

Jankowski. Nowy model protezy po całkowitej rezekcji szczęki górnej.

Jarząb. Rany cięte w jamie ustnej.

Lippel. Nieco o zgryzie.

Loth. O niektórych różnicach antropologicznych jamy ustnej i jej pochodnych.

Szymonowicz. Przyczynek do kosmetycznego zaopatrywania obustronnych bocznych szczelin wargi górnej.

Wilga. W sprawie uchyleń wyrzynania się zębów stałych.

Zeńczak. Spostrzeżenia kliniczne nad metalem Wipla i jego stosowanie w aparatach regulacyjnych.

PRZYPOMNIENIE NA CZASIE

Rozpoczynają się po wsiach siewy. Ludzie bardziej stykają się z ziarnem zboża, niż kiedyindziej. Nie szkodzi przy każdej nadarzającej się sposobności przypominać osobom zainteresowanym, że na powierzchni ziarn wegetują bardzo często grzybki p r o m i e n i c y *(Actinomices)*, które dostawszy się w jakikolwiek sposób do jamy ustnej, lokują się w ubytkach próchnicowych, przez ząb wędrują do kości i tam szerzą swe zgubne działanie. Mając to na względzie należy przedewszystkiem ziarn nie brać do ust, przed każdem jedzeniem myć starannie ręce, jeśli się niemi dotykało do zboża, a obok tego należy dbać o to, by w jamie ustnej nie było żadnych nie plombowanych ubytków próchnicowych. Nie szkodziłoby, gdyby to ostrzeżenie znalazło się też i na łamach tych pism, które czytają sfery zainteresowane bezpośrednio.

L. Br.

DRUKARNIA ARTYSTYCZNA, WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 47, TELEFON 635-80 i 635-83.